Aus dem Augusta-Hospitals des Vaterländischen Frauenvereins zu Breslau (Dr. Tietze).

UEBER KNOCHEN-ABSCESSE

INAUGURAL - DISSERTATION

WELCHE

NEBST DEN BEIGEFUEGTEN THESEN,

MIT GENEHMIGUNG

DER HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT DER KÖNIGL. UNIVERSITÄT BRESLAU

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜHDE

IN DER

MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHUELFE

SONNABEND, DEN 9. SEPTEMBER 1899, MITTAGS 1 UHR

IN DEM MUSIKSAALE DER UNIVERSITÄT

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

HEINRICH SAMTER

APPROB. ARZT.

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

OPPONENTEN:

DR. MED. MARTIN BIBERSTEIN, ASSISTENZARZT AM FRÄNKEL'SCHEN HOSPITAL ZU BRESLAU.

DR. MED. ALFRED COHN, VOLONTÄR-ASSISTENT AM ALLERHEILIGEN-HOSPITAL ZU BRESLAU.

BRESLAU, 1899.

H. Proskauer Jr. Neue Taschenstrasse 30.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Fakultät zu Breslau, auf Antrag des Referenten, Herrn Geh. Midicinal-Rat. Prof. Dr. Ponfick.

Meinen lieben Eltern.

Die Geschichte des Knochen-Abscesses geht bis auf Jean ouis Petit (1674—1750) zurück. — Dieser Chirurg berichtet on einem Patienten mit einer schmerzhaften Geschwulst an er Tibia, die reichlich Eiter entleerte. Petit*) entschloss sich ach längerer, erfolgloser Behandlung zur Trepanation des Knochens und gelangte dabei in eine grosse, mit fötidem Eiter efüllte Abscess - Höhle. Nach gründlicher Entfernung des iters und nach Ausglühen der Abscess-Höhle trat Heilung ein.

Eine genauere Kenntniss des Knochen-Abscesses verdanen wir jedoch erst dem Engländer Benjamin Brodie,**) der im ahre 1824 nach Amputation eines Unterschenkels bei der athologisch-anatomischen Untersuchung in der unteren Epiyse der Tibia eine von festen Knochenmassen umgebene iterhöhle von Wallnussgrösse vorfand. Patient hatte seit Jahren am unteren Ende der Tibia, die dort auch eine trächtliche Schwellung zeigte, die heftigsten Schmerzen empnden, und da alle angewandten Mittel erfolglos bliebentschloss sich Brodie zur Amputation. Bei richtiger Diagnose, tte durch die einfache Eröffnung des Abscesses, wie Brodie lbst zugesteht, die Amputation vermieden werden können. s zum Jahre 1845 behandelte Brodie noch fünf ähnliche

* Petit: Abhandlung von denen Krankheiten, deren Knochen menschlichen Leibe Th. II Berlin 1725.

** Brodie: Observations on Discases of the foints, and Lectures Pathologie aus Surgery 1846

Brodie: Abhandlungen über die Krankheiten der Gelenke utsch von Soer Coblenz 1853.

Fälle mit gutem Erfolg. Auf Grund seiner Erfahrungen em pfiehlt er die frühzeitige Eröffnung der Knochenabcesse m der Trephine auf das Wärmste.

In Frankreich war es Broca, der sich mit dem Wese dieser Knochenerkrankung zuerst eingehender beschäftigte.

In Deutschland waren es Stromeyer, nach ihm Billrot Virchow, Langenbeck und Volkmann, die zuerst dem Wese des Knochen-Abscesses ihre Aufmerksamkeit und ihr Studiu zugewandt haben In neuerer Zeit ist durch zahlreiche Mi teilungen von Fällen der pathologisch-anatomische Befun die Aetiologie, das klinische Bild, sowie die Therapie de Knochen-Abscesses ziemlich klar gestellt.

Betont wurde von jeher das seltene Vorkommen de Knochenabscesses. Es ist daher überraschend, dass unter de Kranken des Augusta-Hospitals innerhalb eines Zeitraume von anderthalb Jahren nicht weniger als sieben Patienten zu Behandlung kamen, bei denen ein Knochenabscess entwed während der Operation gefunden oder durch den klinische Verlauf wahrscheinlich gemacht wurde. Ueber dieselben so in folgendem berichtet werden, da ihre Krankengeschichte manches Interessante enthalten.

Unter Knochenabscess versteht man eine circumscript Ansammlung von Eiter im Knochen. Es handelt sich also un eine entzündliche Affektion desselben, aber es besteht zu de Osteomyelitis, wenigstens im gewöhnlichen Sinne dieses Wortes insofern ein Gegensatz, als es bei letzterer zwar auch zu eiterigen Einschmelzung des Knochens kommt, ohne das aber der Character der mit Eiter gefüllten Knochenhöhl in dieser Weise gewahrt wird wie bei dem Knochenabscess Auch fehlt bei Ostoemyelitis nicht der mit schwammige Granulationen umkleidete Sequester. Die Beziehungen, di aber doch zwischen beiden Erkrankungen bestehen, werde wir später eingehender zu erörtern haben.

Folgen wir der vortrefflichen Schilderung Volkmanns,*) so ietet in pathologisch-anatomischer Beziehung ein Knochen-bscess folgendes Bild dar: „Wie bei den Abscessen in den Veichtheilen, bildet sich hier inmitten des Knochens eine mit iter gefüllte Höhle, die meist nur die Grösse einer Wallnuss der eines Borsdorfer Apfels hat, in einem Falle von Stanley doch so gross war, dass sie 16½ Unzen (gleich 490 Gramm) lüssigkeit fasste, und deren Sitz gewöhnlich die Epiphysen einen ngen Röhrenknochens, am häufigsten das Knie- oder Fusss elenk-Ende der Tibia, ist. Der Beginn der Erkrankung ist tets eine rareficierende Ostitis, die an einer circumscripten telle zur vollständigen Einschmelzung des Knochengewebes nd zur Umwandlung desselben in Eiter führt. Diese rare icierende Ostitis begrenzt sich sehr schnell; die benachbar-en Knochenlagen werden durch eine reaktive Sclerose verdich-t und kapseln den Entzündungsherd ab, der sich durch eine ntinuierliche Schicht von Granulationen von den zunächst nstossenden Knochenschichten absetzt. Auf diese Weise wird er Knochen vor weiterer Einschmelzung gesichert, genau wie ei der superficiellen Ostitis nach Knochenentblössungen die her rsprießenden Granulationen, sobald sie zu einer continuierr-chen Lage verschmolzen sind, den darunter liegenden Knochen n der über ihm erfolgenden Eiterung abschliessen. Hat sich nmal eine solche feste, den Knochenabscess auskleidende ranulationsschicht (Abscess-Membran) gebildet, so kann alle-ngs noch ein weiteres Wachstum derselben erfolgen, allein ir in derselben Weise, wie z. B. bei einer centralen sich auf osten des Knochens ausdehnenden Knochencyste durch all-ähliche Atrophie der zunächst nach aussen an die Abscess embran anstossenden Knochenlagen, infolge des Druckes und r Spannung der wachsenden Eitermasse. In dieser Schilde

* Pitta-Billroth, Handbuch der allgemeinen und spe. Chirurgie 2 II. Seite 257.

rung fällt uns vor allem die Erwähnung der sehr festen Knochenmassen auf, die sich fast regelmässig um die Knochenabscesse, dieselben fast abkapselnd, finden sollen. Dies weisst uns darauf hin, dass wir es hier in der Regel mit Processen zu thun haben, die Jahre, oder wenigstens lange Zeit, zu ihrer Ausbildung brauchen, und es zwingt uns dieser Umstand andererseits, uns mit der Frage der Aetiologie der Knochen-Abscesse etwas näher zu beschäftigen.

In derselben spielt eine abgelaufene Osteomyelitis die allererste und hauptsächlichste Rolle. Dieser Zusammenhang ist ein so typischer, das resultierende Krankheitsbild ein so characteristisches, dass häufig schon aus den Schilderungen des Patienten, aus seiner Anamnese die Deutung einer fraglichen Knochenverdickung als Knochenabscess ohne weiteres klar wird.

Der Verlauf ist dabei in der Regel folgender: Die Patienten, welche meist in einem mittleren Alter (drittes bis viertes Decennium) zum Arzt kommen, haben gewöhnlich in der Kindheit eine Affection durchgemacht, welche damals schon als Osteomyelitis gedeutet wurde, oder die doch nach den Erzählungen des Patienten als solche angesprochen werden muss. Häufig hat jahrelang sogenannter Knochenfrass bestanden, es ist zu langwieriger Eiterung gekommen, bei der sich wiederholt Sequester abgestossen haben können, allmählig haben sich die Fisteln geschlossen, aber es ist das betreffende Glied ab und zu schmerzhaft gewesen, und es haben sich zuweilen unter Fiebererscheinungen Anschwellungen desselben gefunden, bis allmählich immer mehr eine circumscripte Verdickung des Knochens sich herausbildete, die, eröffnet, den Abscess barg. In andern Fällen ist die typische Eiterung und Fistelbildung ausgeblieben, und es ist ohne dieselben zu einer ähnlichen Knochenanschwellung gekommen. Dieser Fall ist nicht selten gerade bei multipler Osteomyelitis zu beobachten wo es zuweilen an einzelnen Scelettabschnitten zur Entwicke-

lung einer gewöhnlichen Osteomyelitis kommt, während in einem entfernten Knochen, offenbar durch haemotogene Infection, ein richtiger Abscess ensteht. Gerade dass es sich hierbei nur um wenige verschleppte Keime handelt, die sich mitten im Knochen niederlassen, macht es verständlich, dass sich nicht eine diffuse Osteomyelitis entwickelt, sondern dass der Organismus Zeit findet, den entzündlichen Herd abzukapseln. Wir müssen wohl auch annehmen, dass die Virulenz derartiger Keime jedenfalls nicht eine hochgradige ist, da sich sonst diese engbegrenzte Lokalisierung schwer verstehen lassen würde.

Schon aus dieser Schilderung geht also hervor, dass es sich bei den Knochenabscessen um eine centrale Osteomyelitis handelt, und wenn wir das Wesen der ersteren recht verstehen wollen, so müssen wir noch einen Augenblick auf die pathologisch-anatomischen Verhältnisse bei der gewöhnlichen Osteomyelitis eingehen. Es handelt sich ja bei derselben gewöhnlich um eine ziemlich diffuse Erkrankung aller drei Componenten des Knochens, des Periostes, der Corticalis und des Knochenmarkes, um eine Erkrankung, welche sich allerdings häufig am Knochenmark am sinnfälligsten documentiert und auf breite Strecken zu einer Vereiterung derselben führt. Eröffnet man aber zeitig einen osteomyelitischen Knochen, so findet man nicht selten statt der diffusen Vereiterung des Markes eine Reihe kleinerer, vorläufig nicht zusammhängender Abscesse, die erst nachträglich miteinander verschmelzen können und dann das oben geschilderte Krankheitsbild vollständig darbieten. Es bleiben aber auch nach Vereinigung einzelner Abscesse zuweilen solche in der Peripherie übrig, die mit dem Gros nicht verschmelzen, oder aber das Bild einer Eiterhöhle mit peripherwärts versprengten kleinen Abscessen ensteht dadurch, dass sich von vornherein ein diffuser Process im Mark entwickelt, von dem aus die Nachbarschaft in Form einzelner disseminierter Herde inficiert wird. Solche kleinen Herde finden sich nicht gerade selten in den

spongiösen (Epiphysen-) Enden der Knochen, wenn sich in der Markhöhle ein diffuser Process abgespielt hat. Diese Darstellung bringt uns das Verständnis für die Entstehung der Knochenabscesse etwas näher. Es erklärt uns vor allen Dingen, warum nach abgelaufener und durch Sequestrierung nekrotischer Knochenmassen ausgeheilter Osteomyelitis doch noch Knochenabscesse entstehen können. Es sind dies eben jene, gewissermassen vergessenen Herde, welche keinen Ausweg gefunden haben, während die übrige Eiter- und Knochenmasse sich durch die vorhandenen Kloaken entleert hat. Diese Darstellung lässt es auch verständlich erscheinen, warum gerade, wie ja auch schon Volkmann hervorgehoben hat, die Enden der Extremitäten häufig von Knochenabscessen getroffen werden. Es sind eben auch die geschilderten Herde, welche dazu die Veranlassung geben.

Ich will hier gleich eine Krankengeschichte einfügen, welche zwar keinen Knochenabscess schildert, aber insofern eine Illustration zu dem oben Gesagten bildet, als bei dem Patienten, welcher an einer Osteomyelitis des Calcaneus litt, sich in schönster Weise diese kleinen miliaren Herde im Knochen zeigen liessen. Ich füge derselben dann gleich eine zweite Krankengeschichte an, in der die betreffende Affection nicht anders als ein Knochenabscess des Talus bezeichnet werden konnte, indem sich nämlich in dem Knochen, der nicht verdickt, sondern im Gegenteil eher verdünnt erschien, eine centrale Eiterhöhle vorfand, welche wahrscheinlich durch Zusammenfliessen einer Reihe ähnlicher Herde entstanden war. Die Patientin wurde kurze Zeit nach Beginn ihrer jetzigen Krankheit operiert (Auch sie hatte früher übrigens an Osteomyelitis gelitten.) Man könnte also vielleicht zweifeln, was aus der Affection geworden sein würde Das ist jedenfalls sicher, dass die dünne Knochenschale bald durchbrochen worden wäre, und dass es zu einer Vereiterung des Gelenkes

und zur totalen Nekrose des Knochens gekommen wäre Es ist dies um so wahrscheinlicher, als von Knochenabscessen in obigem Sinne in kurzen Knochen nichts bekannt ist. Es fehlen eben in denselben, mit Ausnahme vielleicht des Calcaneus, die rein mechanischen Vorbedingungen für die Abkapselungen des entzündlichen Herdes.

Fall I.

Reinhold S. 12 Jhr. aus Breslau, Aufgenommen 17. VII. 97, entlassen 2. XII. 97. Pat. erkrankte vor 10 Wochen an Scharlach, seit 8 Tagen angeblich nach Trauma, Schmerzen im rechten Fuss, die immer heftiger wurden. In den letzten Tagen hohes Fieber.

Status: Hoch fiebernder, bei der Aufnahme 39,5° messender Knabe. Puls frequent (120), aber kräftig und regelmässig Zunge belegt. Lungen nnd Herz o. B. Urin frei von Eiweiss. Milz nicht vergrössert, nicht palpabel. Die Inguinaldrüsen etwas geschwollen, druckempfindlich. Die Bewegungen mit dem rechten Fuss äusserst schmerzhaft. Der ganze rechte Fuss stark geschwollen, besonders zu beiden Seiten der Ferse. Die Haut ist in weiter Ausdehnung gerötet. Auch die Haut des Unterschenkels ist leicht gerötet und ödematös. Zu beiden Seiten des Calcanaus besteht Fluktuation. Es wird eine Osteomyelitis acuta des Calcanus diagnosticiert. Bald nach der Aufnahme wird der Patient unter Cloroformnarkose operiert. An der Innen—und Aussenseite werden lange Incisionen gemacht, beiderseits dringt eine Menge Eiter hervor. Nach Unterbindung mehrerer Gefässe werden die Wunden komprimiert. Die Eiterung geht vom Periost des Calcaneus aus. Feuchter Verband des Fusses und des Unterschenkels, Hochlagerung des Beins auf einer ⌊ Schiene.

Verlauf: 18. VII. Pat. hat Nachts fast gar nicht geschlafen. Temp. Morgens 38,2°, Abends 38,8° Schmerzen

lassen etwas nach. Pat. bekommt zur Nacht 15 Tr. einen 1% Morf. Lösung.

19. VII. Schmerzen mässig. Temp. 37,6° Puls frequent etwas weicher als am Tage vorher. Verbandwechsel, Wunden stark eiternd, Umgebung geschwollen und gerötet. Tamponade und feuchter Verband. Abendtemperatur 39,7°, Puls weich, frequent, dikrot. Stärkere Schmerzen. Abends 15 Tr. Morf.

20. VII. Temp. am Morgen 38,4°, Milz undeutlich palpabel. Puls frequent und weich.

Operation unter Narkose. Die Umgebung der Wunden, besonders auf der Innenseite, etwas abgeschwollen. Die Wundhöhle von dem Eiter und dem Blutgerinnsel gereinigt. Aus einer kleinen, etwa stecknadelkopfgrossen Oeffnung dringt aus dem Calcaneus Eiter hervor. Ein grosser Teil des Calcaneus wird abgemeisselt. Der ganze Knochen ist mit zahlreichen, z. T. confluierenden kleinen Eiterherden durchsetzt. Es wird von dem Knochen soviel entfernt, dass schliesslich auf der Innenseite des Knochens eine dünne Wand stehen bleibt, und vorn oben die Gelenkfläche des Talus frei daliegt. Der Gelenkknorpel sieht gesund aus. Ausserdem auf der Streckseite 2 Entspannungsschnitte der Haut, es dringt kein Eiter hervor. Tamponade der grossen Wundhöhle mit feuchter Jodoformgaze. Ebenso Tamponade der Wunde auf der Innenseite, letztere eitert wenig. Feuchter Verband.

Temp. Abends 39,3°. Puls 120° Urin eiweissfrei.

21. VII. Allgemeinbefinden besser. Temp. Abends 39,3° Pat. bekommt eine kalte Einpackung.

22. VII. Abends 39,4° Rechts, hinten unten unbestimmtes Athmen. Vollbad.

23. VII. R. O. mittelblasige Ronchi, R. h. u. unbestimmtes Athmen. 38,4 Vollbad.

24 VII. R. h u bronchiales Athmen, Wunden eiternd. Umgebung entzündet und geschwollen. Mittags 38,8 Bad.

29. VII. Pat. wurde tgl. gebadet, Fieber etwas heruntergegangen, Pneumonie in Lösung begriffen. Die Schwellung am Fuß noch stärker geworden. Daher werden die seitlichen Incisionen nach oben und unten verlängert und der Calcaneus in weiter Ausdehnung freigelegt. Aus einzelnen Oeffnungen in der stehengebliebenen Wand des Calcan. quillt immer noch etwas Eiter hervor.

4. VIII. Nach nochmaliger Temperatursteigerung Abfall der Temp. zu Norm. — R. h. u. und auch l. h. u. kleinblasiges Rasseln. Wenig Auswurf. Allgemeinbefinden besser. Die Wunden besser aussehend, mässig eiternd, Appetit gering.

24. VIII. Pat. dauernd fieberfrei. Verbandwechsel. Wunde an der Aussenseite etwas entzündet und stärker eiternd. Temp. Abds 39,3° Schüttelfrost.

25. VIII. Nachts noch zweimal Schüttelfrost. Morgentemp. 38,8° Bei der Untersuchung stärkere Entzündung an der Aussenseite der Ferse. Wunde eiternd. Da ein neuer Eiterherd im Knochen angenommen wird, wieder Operation. Der Schnitt an der Aussenseite wird etwas nach hinten verlängert, nach einem 2. Schnitt auf der planta pedis wird das Tuberculum Calcanei freigelegt und der hintere Teil desselben mit dem Ansatz der Achillessehne mit dem Meissel abgeschlagen. Im Knochen werden hinten noch mehrere kleine bohnengrosse Eiterherde freigelegt. Tamponade mit Jodoformgaze.

26. VIII. Weiter hohes Fieber, Erbrechen, Zunge belegt

10. X. Pat. hat ein Erysipel des Beines durchgemacht, ist jetz fieberfrei, Allgemeinbefinden besser. Eiterung der Wunden gering.

30. X. Die Wunden beginnen allmählig rein zu granulieren Allgemeinbefinden gut. Pat. bekommt einen Gypsverband.

12. XI. Wunde auf der Innenseite geschlossen. Aussen noch ein rein granulierender, 2 cm. tiefer Gang

2. XII. Entlassung des Pat. Patient hat sich in der letzteu Zeit sehr erholt Es besteht bei der Entlassung nur noch eine kleine rein granulierende Wunde an der Auss-nseite des Calcan. Leichte Spitzfussstellung.

Fall II.

Frau G., Restaurateursfrau 43 Jhr. Aufgenommen im Augusta-Hospital im Juli 1897; hat als Kind Osteomyelitis am linken Unterschenkel durchgemacht, davon rührt noch eine ca. 4 cm. lange Narbe an der Innenseite im unteren Drittel, dicht über dem Sprunggelenk her. Die Krankheit ist damals im Verlauf mehrerer Monate ausgeheilt. Jetzt seit 14 Tagen heftige Entzündung im Fussgelenk, dasselbe schwillt an, rötet sich, Pat. fiebert leicht. Bei der Incision findet sich im Talus, dessen Corticalis weicher als normal und verdünnt ist, ein Abscess, welcher fast die ganze Spongiosa zerstört hat Das Periost gelockert und injiciert, die Gelenkkapsel sulzig infiltriert. Heilung im Verlauf von mehreren Monaten.

Sehen wir nun das Wesen des Knochenabscesses in einer centralen Osteomyelitis, so drängt sich gleich eine andere Frage auf, nähmlich die, ob sich in den Knochenabscessen häufig Sequester finden und, wenn nicht, ob dieselben überhaupt von Anfang an nicht vorhanden waren, oder wo dieselben geblieben sind. Es ist hierauf zu antworten, dass natürlich bei jeder Entzündung des Knochenmarkes die Bedingungen für die Entstehung von Sequestern gegeben sind, dass aber nach dem gewöhnlichen Sprachgebrauch für diejenigen Formen von Eiteransammlung im Knochen, bei welchen man bei der Operation Sequester findet, den Namen „centrale Osteomyelitis“ gewöhnlich beibehält und mit Knochenabscess im engeren Sinne eben jene von Sequestern freie Knochenhöhlen bezeichnet. Nun ist allerdings die grosse Streitfrage, ob nicht auch in diesen kleine Sequester vorhanden waren,

die mit der Zeit aufgelöst worden sind. Ein Theil der Autoren hält das für möglich, nach unserer Auffassung könnte dies aber nur für ganz flache, an der Wand haften bleibende und in der Granulationsschicht der Wandbekleidung eingebettete Sequester Geltung haben. Ist die Sequestrierung umfangreicher, ist der Sequester von der Wand gelöst, so scheinen uns die Bedingungen für eine Auflösung desselben zu fehlen. Um nun das eben Gesagte durch eigene Beobachtungen zu illustrieren, gebe ich in Folgendem die Krankengeschichte einer typischen centralen Osteomyelitis, welcher ich gleich die Schilderung von 3 Knochenabscessen folgen lasse.

Fall III.

Herr P 31. Jahr Handelsmann. Centr. Osteomyelitis des Femur. Aufgenommen im Fränkelschen Hospital am 28. Juli 1897. Die Mutter des Patienten war brustleidend und ist seit 8 Jahren tot. Seit 6 Jahren hat der bis dahin gesunde Patient ab und zu heftige Schmerzen im linken Bein verspürt die im letzten Jahre besonders arg wurden, weshalb er ein Soolbad aufsuchte. Als er aus dem Bade zurückkehrte, schwoll der Fuss an, er konnte nur mit Mühe gehen. An der Innenseite des Oberschenkels dicht über dem Knie bildete sich eine Rötung, die im Herbst 96 incidiert wurde. Die Oeffnung heilte zu. Anfang dieses Jahres hatte Patient eine Erkrankung, die als Typhus bezeichnet wurde, und die in heftigem Fieber, verbunden mit gastrischen Erscheinungen bestand Patient hatte damals auch Schmerzen in den Beinen. Anfang Mai brach die Oeffnung wieder auf, und es entleerte sich reichlich Eiter. Da die Fistel nicht zuheilt, lässt sich Patient in das Fränkelsche Hospital aufnehmen.

Status Präsens: Mittelgrosser magerer Mann. Innere Organe ohne Befund, Urin frei, Temperatur normal. Das linke Bein kann im Kniegelenk nur ganz wenig gebeugt werden

Im Kniegelenk ist ein starker Erguss vorhanden. die Patella tanzt. An der medianen Seite dicht über dem Condylus internus femoris findet sich eine Fistelöffnung, die auf Druck einen missfarbigen Eiter entleert, der zahlreiche Diplococcen enthält. Die Sonde stösst auf rauhen Knochen, das untere Drittel des Femur ist stark verdickt, auf Druck nicht schmerzhaft. Am 4. 8. Operation, Längsschnitt an der Aussenseite, Durchtrennen der Weichteile, Abheben des Periostes. Der Knochen ist ziemlich gleichmässig verdickt, ohne die characteristichen stallactiten förmigen Hervoragungen einer Totenlade, Aufmeisselung des elfenbeinharten Knochens. Man gelangt in eine centrale Eiterhöhle, welche einen kurzen angefressenen platten Sequester enthält, und die mit schwammigen Granulationen ausgefüllt ist. Von derselben führt eine Cloake nach der auf der Innenseite des Oberschenkels mündenden Fistel Breite Freilegung der Höhle Heilung der Knochenwunde innerhalb von 2 Monaten, der Erguss im Kniegelenk verschwindet spontan. Die Fistel an der Innenseite war erweitert und ausgekratzt worden.

Fall IV.

Abscess des Femur. Herr M. 45 Jahre, Kassendiener, aufgenommen den 24 Januar 1896, vor 10 Wochen erkrankt Pat. bekam beim Gehen stechende Schmerzen im linken Knie, seit 7 Wochen ist Pat. bettlägrig, zu derselben Zeit geringe Schwellung im linken Kniegelenk, Fieber will Pat. nicht gehabt haben. Im 8ten Lebensjahr Entzündung am linken Oberschenkelknochen, damals stiessen sich an der äusseren Seite 3 kleine Knochenstücke von der Grösse eines kleinen Fingers ab. Im Jahre 1880 wiederum eine Erkrankung am linken Oberschenkel, das Bein schwoll damals stark an, nach 2 Monaten war Heilung eingetreten. Eine Eiterung oder Fistel ist damals nicht erschienen. 1884 wiederum Schwellung und Schmerzen

im linken Oberschenkel, die nach 6 Wochen bei Ichthyolpinselung zurückgegangen sind. Das jetzige Leiden des Patienten wurde von seinem Arzt als Rheumatismus behandelt. Status präsens: Grosser kräftiger Patient von mittlerem Ernährungszustande, Haut und sichtbare Schleimhäute etwas blass, Temperatur leicht erhöht (37,8 abends). Puls voll, gleichmässig 100, innere Organe gesund. Das linke Bein wird im Knie- und Hüftgelenk in leichter Beugestellung gehalten, eine vollkommene Streckung des Kniegelenks ist nicht möglich, der Versuch zu strecken ist schmerzhaft. An der Aussenseite des linken Oberschenkels etwas nach hinten befindet sich handbreit oberhalb der Kniekehle eine 5 Centimeter lange verschiebliche Narbe. Der Umfang des linken Oberschenkels zur Mitte beträgt $39^1/_2$, der des rechten 41 Centimeter. Aehnliche Unterschiede zeigen Kniegelenk und Wade. Der linke Oberschenkelknochen ist in seinem unteren Drittel etwas aufgetrieben, bei Druck schmerzhaft. Die Weichteile fühlen sich an dieser Stelle etwas ödematös an, auf der Haut bleiben bei Fingerdruck leichte Gruben, die Haut ist aber nicht gerötet. Im Kniegelenk ist ein leichter Erguss vorhanden, die Drüsen in der Leistgegend sind nicht geschwollen. Patient wird meherere Tage im Hospital beobachtet, er hat regelmässige leichte Temperatursteigerungen, klagt über zunehmende Schmerzen im linken Oberschenkel, die Haut beginnt sich leicht zu röten an der Stelle der alten Narbe, am Oberschenkelknochen ist zweifellos eine cylinderförmige Verdickung, entsprechend der Narbe, festzustellen. Die Diagnose wird auf Knochenabscess gestellt. Am 29. 1. Operation. Längsschnitt an der Aussenseite des linken Oberschenkels im unteren Drittel Spaltung der Weichteile bis auf den Knochen. Zurückschieben des ziemlich normal aussehenden Periostes und Aufmeisselung des stark verdickten Knochens. Nachdem eine $1^1/_2$ ctm. dicke Schicht geschlagen ist, quillt aus der Tiefe Eiter hervor, es

zeigt sich nun, dass der Knochen eine centrale, etwa 10 ctm. lange cylindrische 1 ctm. breite Höhle enthält, in der sich lediglich Eiter ohne einen Sequester befindet. Die Wand dieser Höhle ist überall mit einer dünnen Granulationsschicht ausgekleidet, der Knochen stark verdichtet, Heilung unter Tamponade ohne Zwischenfall im Verlauf von 6 Monaten.

Fall V.

Herr K. 32 Jahr alt, Inspector, aufgenommen am 3. August 1896. Pat. giebt an, im 8. Lebensjahre den Unterschenkel gebrochen zu haben, ein Jahr später fiel er auf hart gefrorenen Acker und stiess sich an der Stelle des früheren Knochenbruches heftig an eine gefrorene Erdscholle. Im Anschluss daran bildete sich „Knochenfrass", woran Patient 2 Jahre lang gelitten hat. Damals stiessen sich mehrere Knochensplitter ab, dann war das Bein gesund bis jetzt. Ohne Unfall bildete sich jetzt vor drei Wochen eine Anschwellung unterhalb des Kniegelenkes, welche sehr schmerzhaft war, und über der die Haut sich heiß anfühlte. Nachdem alle anderen Mittel erfolglos geblieben waren, ließ sich Patient aufnehmen.

Status praesens: Kräftig gebauter gut genährter muskulöser Mann, etwas blaß. Lungen ohne Befund, leichte Verbreiterung des Herzens nach rechts, die Herztöne sind rein, der Puls aber unregelmäßig, nach jedem 6ten bis 8ten Schlage etwas aussetzend. Abdominalorgane bieten keine Besonderheiten, Urin eiweißfrei, Temperatur normal. Das rechte Bein ist anderthalb Centimeter länger als das linke, die Differenz entfällt auf den Unterschenkel, die Muskulatur des ganzen rechten Beines ist schwächer entwickelt als links. An der vorderen Seite des Schienbeines findet sich eine, mit dem Knochen leicht verwachsene, 18 Centimeter lange, tief eingezogene strahlige weiße Narbe, mit leicht pigmentierten Rändern. Der Kopf der Tibia erscheint aufgetrieben ver-

dickt, ist auf Druck schmerzhaft. Die Haut an dieser Stelle ist leicht gerötet, ödematös, fühlt sich heiß an. Mit Rücksicht auf die Anamnese, die leichte Temperatursteigerung, die kurze Dauer der jetzigen Erkrankung wird die Diagnose auf einen Knochenabsceß gestellt, was sich bei der Operation auch als richtig herausstellt. Längsincisionen auf der Vorderseite des Tibiakopfes, das Periost ist hyperämisch, verdickt, leicht sulzig infiltriert, läßt sich aber ohne Mühe abhobeln. Die Aufmeisselung des ebenfalls hyperämischen Knochens ergiebt im Tibiakopf einen fast wallnußgroßen, mit dickem gelben Eiter gefüllten Absceß. Ein Sequester findet sich nicht. Die Wand des Abscesses ist mit leicht blutenden Granulationen bedeckt. Die durchschlagene Knochenpartie besteht aus compacter Knochensubstanz, die erheblich dicker als normal ist. Tamponade der Wunde. Patient verläßt nach 14 Tagen das Krankenhaus, muß aber später wieder aufgenommen werden weil eine Fistel zurückgeblieben ist, die erst dadurch heilt, daß die Ränder des Knochens abgemeißelt und Hautlappen in die Tiefe eingeschlagen werden.

Fall VI.

Herr S. Kaufmann, 33 Jahr. Abscess der Ulna Aufgenommen 30. September 1896. Patient, welcher Anfang der zwanziger Jahre einen luetischen Primäraffect gehabt hatte, ist sonst immer gesund gewesen, seine Lues ist damals spezialistisch behandelt worden und galt als ausgeheilt. Zwei Jahre vor seiner Aufnahme im Augustahospital stiess er mit dem linken Vorderarm heftig an eine Bettkante an. Er empfand sofort lebhafte Schmerzen an der betroffenen Stelle, doch war äusserlich nichts zu sehen. Die Schmerzen verschwanden bald wieder, doch hatte Patient noch durch Wochen hindurch ab und zu leichte Empfindungen an jener Stelle, die ihn dann an den gehabten Unfall mahnten, dann vergass er denselben.

Nach etwa einem Vierteljahr bildete sich aber an der betreffenden Stelle etwa in der Mitte der Ulna eine deutliche Anschwellung, welche auf Druck schmerzhaft war und sich teigich und weich anfühlte. Mit Rücksicht auf sein früheres Leiden wurde die Affection von einem Arzt längere Zeit, aber erfolglos, mit Jodkali behandelt. Ein Chirurg machte darauf eine Incision, bei der sich angeblich das Periost gerötet und gelockert fand, ohne dass am Knochen sonst tiefgehende Veränderungen hätten nachgewiesen werden können. Das Periost wurde abgeschabt, die Wunde heilte unter Tamponade. Pat. war von da ab längere Zeit beschwerdenfrei, bis sich jetzt vor einem halben Jahr wieder ab und zu Schmerzen im Arm einstellten, die namentlich in der Ruhe auftraten, aber unter Umständen Tage lang verschwanden. Seit ca. 14 Tagen werden dieselben immer häufiger und heftiger, ausserdem hat sich jetzt eine auch äusserlich erkennbare Anschwellung des Armes eingefunden. Status präsens: Mittelgrosser grazil gebauter Mann, dessen innere Organe sich als gesund erweisen. Zeichen einer stattgefundenen Infection nicht mehr nachzuweisen. Temperatur leicht fieberhaft. Puls entsprechend beschleunigt. Der linke Vorderarm lässt eine leichte Weichteilschwellung erkennen, welche sich auch auf den Rücken der Hand erstreckt, ihre grösste Mächtigkeit aber in der Mitte der Ulna erreicht. Hier wölbt sich dieselbe zu einer flachen Hervorragung zu, in deren Bereich eine leichte Rötung der Haut besteht. Auf Fingerdruck bleiben Gruben zurück. Druck auf diese Stelle ist schmerzhaft. Die Ulna lässt sich trotz der Schwellung ziemlich gut abtasten, und zwar ist entsprechend der geschilderten Hervorragung am Knochen selbst eine mässige Verdickung zu fühlen. Die activen und passiven Bewegungen des Vorderarms sind leicht schmerzhaft und durch die Schwellung teilweise gehindert, die Gelenke sind frei, Drüsenschwellungen fehlen. Bei der am Tage nach

der Aufnahme vorgenommenen Operation wird die Verdickung der Ulna durch einen Längsschnitt frei gelegt, entsprechend der an dieser Stelle befindlichen, von der ersten Operation herrührenden Narbe. Dieselbe ist mit dem Periost fest verwachsen. Nach Abhebelung des letzteren präsentiert sich eine stärker rot als normal gefärbte Corticalis, aus welcher aus zahlreichen Punkten, entsprechend durchrissenen Gefässen, Blut hervorsickert. An dieser Stelle wird der Knochen aufgemeisselt, und man gerät nun, nachdem eine etwa 4—5 mm. dicke Knochenschicht, die nicht besonders stark verdickt erscheint, durchschlagen ist, in eine mit dickem gelben Eiter gefüllte, kaum bohnengrosse, überall abgeschlossene Knochenhöhle, deren Wandungen eine Auskleidung von Granulationen zeigen. Ein Sequester findet sich nicht. Durch Abmeisseln der benachbarten Partieen oben und unten und seitwärts wird die Höhle in eine flache Mulde verwandelt, die Wunde heilt unter Tamponade innerhalb kurzer Zeit. Pat. seitdem (2 Jahr) beschwerden frei.

Erstaunlich ist es aber, wie lange sich die Bakterien in diesen Abscessen lebensfähig erhalten können, und unsere beiden Fälle IV und V sind dafür äuserst prägnante Beispiele, indem es in dem ersteren nach 35 Jahren, in dem letzteren nach 24 Jahren noch zu einer neuen Entzündung gekommen ist. In folgendem führe ich aus der Litteratur mehrere beweisende Fälle an, und erwähne da zunächst einen Fall von Schnitzler.*)

Es handelt sich da um einen 42 jährigen Mann, der mit sieben Jahren nach schwerer Contusion, durch Auffallen einer Stange auf das rechte Bein, eine Osteomyelitis durchgemacht hatte, die nach Entleerung von Eiter und mehreren Knochenstückchen heilte. Danach war der Mann völlig gesund, bis jetzt

* Schnitzler: Ueber den Befund virulenter Staplylococcen in einem seit 35 Jahren geschlossenen osteomyelitischen Herde (Centralbl. f. Bakterien- und Parasytenkunde. XV. 1894

nach 35 Jahren wieder heftige Schmerzen, Fieber und Schwellung an der rechten Tibia auftraten. Diese Beschwerden bestanden nicht fortwährend, sondern setzten oft wochenlang völlig aus. Bei der Operation fand sich der Knochen verdickt und nach seiner Durchmeisselung ein wallnussgrosser, von sclerotischem Knochen umgebener Hohlraum, der mit Granulationen und einer geringen Menge Eiter gefüllt war. In diesem Eiter fand sich als einzige Mikrobe Staphylococcus pyogenes aut. in virulentem Zustande. Schnitzler erörtert die beiden Möglichkeiten kritisch, ob es sich um eine Reinfection oder um ein Recidiv der vor 35 Jahren erfolgten Infection handle und kommt zu dem Schlusse, dass unsere Kenntnisse von der Biologie der Eitercoccen die Möglichkeit zulassen, dass die in den Körper eingedrungenen Mikroorganismen sich in diesem länger als ein Menschenalter hindurch fortpflanzungsfähig und stets gefahrdrohend erhalten können..

K. Müller,*) berichtet uns von einem fünfzig Jahre alten Knochenabscess, der als Rest einer im dreizehnten Lebensjahre von dem Patienten durchgemachten Osteomyelitis femoris vom Verfasser angesehen wird. Es wurde auch in diesem Fall vollkommen lebensfähiger Staphylococcus pyogenes aur: bakteriologisch nachgewiesen.

Auch Jormann**) theilt uns sieben Fälle von Knochen-Abscessen mit, bei denen zwischen der früheren und jetzigen Knochenerkrankung ein Zeitraum von 14 bis 30 Jahren liegt, und bei Meyer***) finden wir zwei Fälle (X und XII), bei denen ein achtzehn resp. ein zweiunddreissig Jahre alter Knochen Abscess gefunden wurde.

Wir haben bisher nun immer unter Osteomyelitis eine

* Müller: Ueber Knochen-Abscesse (von Langenbecks Arch. Bd 55 S. 782).

** Jormann Inaug-Disert. Halle 18884 Ueber Knochen-Abscesse.

** Meyer Inaug-Diss. Kiel 1887 Knochen-Abscesse.

priämre und durch die gewöhnliche Eiterung verursachte Entzündung des Knochens verstanden; wir müssen uns nun noch einen Augenblick den selteneren Formen derselben zuwenden, Formen, die wir unter dem Namen der metastatischen zusammen fassen können, da auch diese zu Knochen-Absessen führen.

Nach Masern, Scharlach, Diphtherie, Pocken, Rotz, Typhus, Pertussis, Pyämie, Gonorrhoe, Erysipel werden mitunter Knochenerkrankungen beobachtet, von denen es aber zum Teil recht zweifelhaft ist, ob sie den betreffenden specifischen Krankheitserregern ihre Entstehung verdanken oder nicht viel mehr als secundäre, durch Staphylo und Streptococcen u. s. w. hervorgerufene hämatogene Infectionen zu betrachten sind.

Lücke*) sagt: Es steht dem Gedanken nichts im Wege, dass Infektions-Krankheiten, die überhaupt die Eigenschaft besitzen, in den Gelenken und an den Knochen Entzündungen zu erregen, auch noch in späterer Zeit nachwirken können wie die Osteomyelitis und gelegentlich die Pyämie. Die Depots bleiben latent im Knochen und können dann nach einem unbestimmten Zeitraume mit oder ohne Gelegenheitsursache die Erscheinungen eines osteogenen Abscesses, einer chronischen Periostitis oder Ostitis oder einer ostealen Gelenksentzündung hervorgerufen.

Gäbe es für die einzelnen Infektionskrankheiten specifische Erreger, und könnten wir diese dann in den Depots wiederfinden, so wäre allerdings mit Leichtigkeit zu entscheiden, ob ein direkter Zusammenhang zwischen chronischer Knochenentzündung und voraufgegangener Infectionskrankheit besteht. Doch sagt Lücke weiter: das ist jetzt wohl noch in weiter Ferne, indessen neigen wir ja jetzt vielfach zu der Ansicht, dass aus irgend welcher Ursache die in den Geweben deponirten

* Lücke: Die Aetiologie der chronischen Ostitis und Periotitis. (deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. VIII S. 306.)

Schädlichkeiten, die nach ihrer ersten Einwirkung unschädlich geworden und abgekapselt sind, später dadurch wieder schädlich werden können, das andere Noxen hier einen Locus minoris resistentiae finden — ein in die Lymphbahnen eingeschaltetes Hemmnis, dass die circulierenden Noxen anhält und ihre locale Einwirkung begünstigt.

Besonderes Interesse bieten die nach Typhus recurrens und abdominalis auftretenden Knochenabscesse, die, wenn auch überhaupt selten, ebenfalls von einer centralen Osteomyelitis abgeleitet werden müssen. Schon im Jahre 1873 sprach Ponfick*) bei einem Chirurgen-Congress auf Grund von mehreren Sektionsbefunden die Vermutung aus, dass nach einem Typhus recurrens ein Knochenabscess entstehen könne, und richtete an jene Versammlung die Bitte, bei der Untersuchung von Kranken mit Knochen- Abscessen, Partial-Nekrosen etc. hinfort ein hohes Gewicht auf eine genaue anamestische Nachforschung in dieser Richtung zu legen. Er hatte nämlich von 21 an Typhus recurrens Verstorbenen mindestens beide Femora, beide Tibiae und beide Humeri auf vielfachen Sägeflächen durchmustert, um die Veränderungen im Gewebe des Knochenmarks genauer zu studieren. In allen Fällen fand er mikroscopische Veränderungen des Markgewebes, in sechs Fällen gleichzeitig grob anatomische Anomalieen in Form discreter Herde von theilweise beträchtlichem Umfang. In einem dieser letzten Fälle zeigte sich etwa in der Mitte der oberen Epiphyse der rechten Tibia ein über pflaumengrosser, scharf begrenzter Herd von graugrüner Farbe, der nekrotisches Mark, Körnchenzellen und Eiterkörperchen enthielt. Ein bakteriologischer Befund wurde nicht erhoben.

Schede sah in Hamburg in sechs Fällen nach Typhus abdominalis osteomyelitische Erkrankungen mit Ausgang

* Ponfick: Anatomische Studien über den Typhus recurrens. Virchow's Arch. f. pathol. Anat. Bd 60. S. 184

in Sequesterbildung, darunter einen absolut typischen centralen Knochenabscess auftreten, doch sah er in keinem dieser Fälle Typhus-Bacillen, sondern überall Eitercoccen. Dem gegenüber steht die Untersuchung von Buschke*), der in einem ostitischen Herde den Typhus-Bacillus noch nach sieben Jahren lebensfähig gefunden hatte, ein Fall von Bruni,**) bei dem noch nach sechs Jahren Typhus-Bacillen nachgewiesen wurden, und die Beobachtung eines Falles von Janssen***) der in Folgendem mitgeteilt werden soll. Victor K. 40 Jahr, vor einem Jahr Typhus abdominalis, in Anschluss daran verschiedene periostale Anschwellungen, die sich allmählich alle verloren, bis auf einen an der Tibia, an der Grenze zwischen mittlerem und unterem Drittel. An dieser Stelle traten nun widerholt heftigere Schmerzanfälle auf, welche bis zu einer Woche dauerten und den Kranken zwangen, sich niederzulegen. Die bestehende Verdickung erhielt sich nicht nur, sondern nahm allmählich zu. Ein Knochenabscess wird diagnosticiert, und die Tibia am 31 October 1894 aufgemeisselt. Es findet sich eine mehr als wallnussgrosse Höhle mit festen, glatten, sklerotischen Wandungen, reinen flüssigen Eiter enthaltend. Die Cultur erzielte Typhus-Bacillen, nichts weiter. Heilung unter Blutschorf nach 4 Wochen. Die bacteriologische Untersuchung der von Schuchardt selbst beobachteten Fälle ergab niemals das Vorhandensein von Typhus-Bacillen, sondern meist Staphylo- und Streptococcen. Es handelt sich in der überwiegenden Mehrzahl der nach Typhus auftretenden Eiterungen, um sekundäre Affektionen mit den gewöhnlichen Eiter-Erregern. Es lässt sich dies dadurch erklären, dass der durch die vorausgegangene Erkrankung geschwächte Organismus sich

* Deutsche Chirugie Bd. Bd. 28 1899 Schuchardt Krankheit, der Knochen und Gelenke: Seite 204.

** Bruni: Osteomyelitis nach Typhus. Ref: Schmidt's Jahrb: f. 1896:

***Janssen. Inang. diss Bonn 1897 Ueber den centr. Knochenabscess.

weniger zu schützen weiss vor den neu hinzutretenden Schädlichkeiten, die durch die verschiedensten Eingangspforten eindringend, täglich auch den Körper des Gesunden bedrohen, dessen kräftigere Constitution aber durch die Ergreifung von Gegenmassregeln erfolgreich darauf reagiert. Doch lässt sich nicht bestreiten, dass es rein typhöse Eiterungen als seltene Erscheinungen giebt. In vielen Fällen posyphöser Eiterung findet man den Eiter steril, offenbar, weil inzwischen die Eitererreger zu Grunde gegangen sind. In anderen Fällen findet man neben Typhus-Bacillen andere Mikro-Organismen vor, sodass man eine Misch-Infection annehmen muss.

Eine besondere Besprechung verdient nun noch der sogenannte idiopathische Knochen-Abscess, d. h. eine Eiterung im Knochen, für welche sich weder eine früher überstandene Osteomyelitis noch eine der genannten Infections-Krankheiten verantwortlich machen lassen; in seinem Verlauf und in seinem pathologisch-anatomischen Verhalten zeigt er keine Abweichung von dem ersteren. Sehr wahrscheinlich wird ein solcher oft mit Unrecht angenommen, da frühere Knochen-Erkrankungen ganz leichter Art überhaupt übersehen werden können oder bei dem erst späten Auftreten des Knochen-Abscesses in Vergessenheit geraten sind. Aber auch die Entstehung des sogenannten idiopathischen Knochen-Abscesses ist auf dieselbe Weise wie die anderen Knochen-Abscesse zu erklären, nämlich durch eine vor Jahren erfolgte Infection. Doch waren die Bacterien damals nicht virulent genug, um eine Entzündung zu erregen. Bald nach ihrem Eindringen in den menschlichen Organismus können sie sich ohne erst Schaden anzurichten, an verschiedenen Stellen des Körpers, natürlich auch in den Knochen, abkapseln und erst nach jahrelanger Latenz die Bildung eines Knochen-Abscesses herbeiführen. Natürlich bedarf es zu der erneuten Thätigkeit der Bacterien ebenso wie bei den früher besprochenen Kno-

chen-Abscessen eines besonderen Anstosses, der in einem Trauma oder in Erkältung bestehen kann.

Klinischer Verlauf.

Was den Verlauf der Knochen-Abscesse angeht, so stellen sie ein chronisches Leiden dar und sind ausgezeichnet durch die geringe Tendenz, nach aussen durchzubrechen. Von subjektiven Symptomen ist besonders der Schmerz charakteristisch, der sowohl die ganze, von einem centralen Knochen-Abscess befallene Extremität betrifft, als auch an einem bestimmten Orte lokalisiert ist. Die anfallsweise auftretenden Schmerzen sind in den ersten Zeiten der Ausbildung des Abscesses durch ganz schmerzfreie Intervalle von einander getrennt, wo der Patient seinen Beruf vollkommen versehen kann, oder, und zwar besonders in den schon länger bestehenden Fällen, so geartet, dass sie andauernd sich zeigen und durch ausserordentlich heftige Paroxysmen, die mehrere Tage andauern können, gesteigert werden. Die Schmerzen werden als reissend und klopfend geschildert und exarcerbieren besonders Nachts in der Bettwärme. Später sollen sie mehr bohrend sein und werden von den Patienten in die Tiefe des Knochens verlegt. Häufig findet sich auch an dem befallenen Gliede ein auf die leiseste Berührung sehr empfindlicher Punkt, der immer ganz circumscript bleibt und in den seltensten Fällen mit der Stelle der auffallendsten Knochenverdickung zusammenfällt. An jenem Punkte ist dann meistens im Inneren des Knochens die Stelle des Abscesses zu lokalisieren, was für die operative Behandlung desselben von grosser Wichtigkeit ist. Das characteristische Verhalten des Schmerzes ist wohl herzuleiten aus den besonderen Bedingungen, unter denen der von starren, unnachgiebigen Wänden eingeschlossene Eiter sich befindet. Nach der Ansicht einzelner Autoren tritt allmählich eine Vermehrung ein, und der unter bedeutender Spannung befindliche Eiter soll dann einen sehr hohen Druck

auf die sklerotischen Abscess-Wände ausüben, der erst nachlässt, wenn die innersten Knochenlagen durch Druckatrophie zum Schwinden gebracht sind, denn dann würden auch nicht mehr die Nerven-Endigungen im Knochen komprimiert, und es trete eine Remission der Schmerzen ein.

Dieser Erklärung können wir uns nicht anschliessen, denn unwahrscheinlich erscheint es, dass die sklerotischen Wandungen in der unverhältnismässig kurzen Zeit eines Anfalls unter dem Drucke des sich vermehrenden Eiters einer Atrophie anheimfallen.

Nach unserer Ansicht handelt es sich um Entzündungsattacken, die natürlich mit einer Hyperaemie der Knochen- und Periost-Gefässe einhergehen. Diese erweiterten Blutgefässe, vielleicht auch zugleich Extravasate comprimieren die einzelnen Nervenzweige so lange, bis die Entzündungserscheinungen wieder zurückgegangen sind. Dieser Wechsel zwischen anfallsfreien und schmerzhaften Perioden ist so characteristisch, dass es ein differential-diagnostisch ausserordentlich wichtiges Merkmal ist. Aus diesem Grunde kann auch angenommen werden, dass es sich in den beiden folgenden Krankheitsgeschichten um Knochen-Abscesse gehandelt hat, wenn auch die Operation nicht ausgeführt werden konnte.

Fall 7.

Abscess des l. Fem. Frau X. 38 Jahre alt, poliklinische Patientin des Augustahospitals, leidet seit einer Reihe von Jahren, während sie sonst immer gesund gewesen ist und eine Reihe gesunder Kinder geboren hat, an periodisch auftretendem Reissen im linken Oberschenkel. Es schwillt dabei jedesmal das Bein und namentlich die Kniegelenksgegend an. Bei Untersuchung der nicht fiebernden, sonst gesunden Patientin findet sich ein deutlich nachweisbarer Erguss im linken Kniegelenk, eine erhebliche Atrophie der Muskulatur des ganzen

Beines und eine ausserordentlich deutlich nachweisbare Anschwellung des unteren Femurendes, welche nach oben allmählich spitzer wird und etwas unterhalb der Mitte des Oberschenkels normalen Conturen Platz macht. Der Patientin wurde ein operativer Eingriff vorgeschlagen, sie konnte sich zu demselben jedoch nicht entschliessen und wurde in ihrer Ablehnung umsomehr bestärkt, als die akuten Erscheinungen, welche sie auch diesmal in die Poliklinik geführt hatten, allmählich abklangen.

Fall VIII.

Abscess des l. Humerus. Herr Ingenieur X. 40 Jahr alt, Privatpatient von Dr. T., hat als Knabe eine Osteomyelitis des linken Oberarmes durchgemacht, an welcher er lange Zeit laboriert hat. Im Verlauf der späteren Jahre stellten sich ab und zu Anschwellungen des Oberarmes ein, die jedesmal mit heftigen Schmerzen verbunden waren und gleichzeitig mit einer phlegmonösen Rötung desselben an der Aussenseite. Soweit der Knochen zu durchtasten ist, zeigt er eine beträchtliche spindelförmige Anschwellung, indem die mittlere Partie desselben erheblich über die Norm verdickt ist. Druck an dieser Stelle ist schmerzhaft. Die Function des Armes ist erheblich gestört, die Gelenke sind frei. Drüsenschwellungen fehlen, Patient fiebert nicht. Es wird die Diagnose auf Knochenabscess gestellt, Patient aber lehnt den vorgeschlagenen Eingriff ab und entzieht sich der Beobachtung.

Das Allgemeinbefinden wird erst spät gestört, wenn infolge der stärker und häufiger auftretenden Schmerzen Schlaflosigkeit eintritt, und der Appetit darnieder liegt. Von objektiven Erscheinungen ist zuerst das Fieber zu nennen. In einzelnen Fällen wurde es beobachtet, erreichte aber niemals höhere Grade (bis 38,2.) Meistens fehlte es sogar vollständig.

Der kranke Knochen zeigt eine spindelförmige Auftreibung, die am ausgesprochensten erscheint über der Gegend des Eiterherdes im Knochen und die durch die Weichteile hindurch fühlbar ist. Sehr oft kann man auch auf der Aussenfläche des Knochens eine Anzahl theils flacher, theils mehr erhabener, rauher Osteophyten constatieren. Klinisch bedeutsam ist ferner die nicht unbedeutende Atrophie der Muskulatur, die wohl als Inactivitäts-Atrophie zu deuten ist. Denn in den Zeiten der Schmerzanfälle sind die Patienten nicht in der Lage, auch nur die geringsten Bewegungen mit dem erkrankten Gliede auszuführen. Bei einer schnellen Aufeinanderfolge oder einer langen Dauer der Schmerz-Attaken kann sich daher leicht eine Inactivitäts Atrophie der ganzen Extremität ausbilden.

Oft bilden sich im Unterhautzellgewebe der über dem Knochenabscess gelegenen Hautpartieen Oedeme. Die Haut erscheint hier infolge dessen gespannt, auch bisweilen gerötet, wobei an dieser Stelle eine Temperaturerhöhung mit der Hand nachweisbar ist. Broca berichtet sogar von einer lokalen abnormen Schweissabsonderung jener Hautpartie.

Auch einen Erguss der benachbarten Gelenke sieht man, allerdings selten, als Begleiterscheinung der Entzündungs vorgänge im Knocheninnern auftreten, besonders, wenn der Knochenabscess in nächster Nähe des Gelenkes, also in der Epiphyse, gelegen ist. So beobachtete Garré*) einen intermittierenden Hydarthrus des Fussgelenks als Folge einer bis an den Gelenkknorqel des unteren Tibia-Endes reichenden Knochen-Abscesses. Diese Gelenkschwellungen sowie das charakteristische Auftreten der Schmerzen können zu einer Verwechselung mit Gelenkrheumatismus führen, was ja auch in unserem Fall 4 (M) lange Zeit geschah. Schwere Complicationen

* Beitr. z. klin. Chir. Band 10. 1893 S. 24. Garré: „Ueber besondere Formen und Folgezustände der acut. infec. Osteom.

können natürlich den Krankheitsverlauf anders gestalten. Gefürchtet besonders ist der Durchbruch des Knochenabscesses in ein Gelenk. Die darauf folgende Gelenkeiterung mit ihren consecutiven schweren Intoxications erscheinungen kann die Amputation des ganzen Gliedes erforderlich machen. In weniger ungünstigen Fällen tritt schwere Functionsbeeinträchtigung ein, bestehend in Kontraktur oder völliger Ankylose des Gelenkes.

Ebenso können die Knochenabscesse auch in die umgebenden Weichteile durchbrechen und hier zu ausgedehnten Phlegmonen führen.

Wenn sich auch der Knochenabscess durch einen äusserst chronischen Verlauf auszeichnet, so darf ich doch nicht unerwähnt lassen, dass auch Fälle mit ganz akutem Verlauf zur Beobachtung kommen, bei denen die Erscheinungen des Knochenabscesses sich auf einen ganz kurzen Zeitraum verteilen Volkmann schildert das Bild in folgender Weise: Sehr viel seltener und bis jetzt nur in wenigen Fällen beobachtet ist der akute Knochenabscess. Nach heftigem lokalem Schmerz und Fieber, welche mehrere Tage lang angehalten haben, treten an dem bis dahin unveränderten Knochen die Symptome einer purulenten Periostitis mit Entblössung des Knochens hinzu. Wird jetzt eine Incision gemacht und untersucht man die Knochenoberfläche genauer, so findet man diese Stelle durch eine meist kleine Oeffnung unterbrochen, aus welcher Eiter hervorquillt, und welche in eine Abscesshöhle im Innern des Knochens führt.

Diagnose:

Bestehen alle angeführten Symptome, also, um noch einmal zu resumiren: die intermittierenden, besonders zur Nachtzeit auftretenden Schmerzen, der äusserst chronische, oft ganz symtomenfreie Verlauf, die fast nie fehlende Knochenverdickung, eine auf Druck besonders empfindliche Stelle in der

verdickten Partie, eventuell Rötung und Hitze der bedeckenden Haut und geringe abendliche Temperatursteigerungen — so wird man stets an das Vorhandensein eines Knochenabscesses denken müssen. Und doch berichtet Jormann von 3 Fällen aus der chirurg. Klin. zu Halle, welche die Symptome eines Knochenabscesses entschieden zeigten, bei denen aber nach Anbohrung und Aufmeisselung der sclerotischen Knochenmassen kein Tropfen Eiter gefunden wurde. In diesen Fällen handelt es sich nach Volkmann um einen mit Osteosclerose und periostalen Auflagerungen verbundene Ostitis als selbstständige Krankheit. Gosselin*) beschreibt als Ostéite à forme neuralgique eine Erkrankung, bei der die klinischen Zeichen des Knochenabscesses vorhanden sind, während die Operation nur eine diffuse Auftreibung der ganzen Diaphyse ergiebt, welche keinen Abscess enthält. Volkmann führt auch Fälle von Stromeyer und Bryant an, die. nachdem sie sich durch die elfenbeinharte Knochenschicht durchgearbeitet hatten, in ganz gesundes Markgewebe gelangten. Diese Fälle, wie auch die von Jormann citierten, verliefen insofern glücklich, als nach der Operation die Schmerzen aufhörten. Wahrscheinlich handelt es sich um eine Kompression von Knochennerven innerhalb sich verengernder Knochenkanäle oder Markräume.

Sehr grosse Aehnlichkeit mit den Knochenabscessen haben ferner luetische Krankheitsprocesse. Bei den besonders Nachts auftretenden heftigen Schmerzen denkt man natürlich sehr leicht an die Dolores osteocopi der Lues, eine vorhandene Knochenauftreibung spricht ebenfalls dafür, und gerade der häufige Sitz der Knochenabscesse an der Tibia ist auch für Lues charakteristisch. Es hat daher oft seine Schwierigkeit sich mit Sicherheit sofort für die eine oder die andere

* Gosselin [Sur les faux absces des os et l'ostéite à forme neuralgique, qui les accompagne on les simule Ref. Centr. Bd. f. Chir 1875. S. 774]

Diagnose zu entscheiden. Eine antiluetische Kur kann uns erst Aufklärung über die Natur der Erkrankung verschaffen.

Die Differentialdiagnose des Knochenabscess gegenüber den centralen malignen Geschwülsten, den metastatischen Carcinomen und Sarcomen, dürfte wohl nur im Anfang in Betracht kommen. Solange nämlich dieselben noch keine beträchtlichen Dimensionen angenommen haben, erscheinen sie nach aussen hin in Form einer sich gleichmässig hart anfühlenden Verdickung des Knochens und verursachen meist heftige Schmerzen. Doch das schnelle Wachstum der Tumoren, die anschwellenden Lymphdrüsen, das bekannte Dupuytren'sche Symptom der Eindrückbarkeit der immer dünner werdenden Knochenschale (Pergamentknittern), die bei blutreicheren Geschwülsten auftretenden pulsierenden Bewegungen und blasenden Geräusche, sowie endlich die nicht selten eintretenden Frakturen werden uns bald unseren Irrtum erkennen lassen.

Schwieriger ist die Unterscheidung zwischen den Knochenabscessen und Knochencysten. Wenden wir uns zunächst den parasitären Cysten, den Knochenchinoccoccen, zu. Diese Parasiten wählen nur äusserst selten die Knochen zu ihrer Lokalisation und entwickeln sich dann mit Vorliebe in dem spongiösen Gewebe. Mit dem Entstehen und Wachstum der Cysten werden die benachbarten Knochenlagen der Compacta atrophisch, so dass diese Knochenschicht schliesslich ganz dünn wird. Es kommt daher oft zu einer Spontanfraktur, die dann nicht selten das erste Zeichen der Knochenerkrankung ist, bevor noch Schmerzen und Schwellung bestehen.

Als was haben wir nun die übrigen Knochencysten aufzufassen?

Volkmann (S. 487) hält es für ratsam, jeden Fall einer scheinbaren Knochencyste von vornherein für eine sehr zweifelhafte Bildung anzusehen, die sehr viel eher eine erweichte, ursprünglich feste Geschwulst oder ein Echinococcus

sei als eine einfache Cyste. Wahre primäre, innen mit Epithel ausgekleidete Cysten können wir ausschliessen, da sie im Knochensystem, mit Ausnahme der Kieferknochen, ungemein selten sind.

Virchow hat der Auffassung Raum gegeben, dass alle Knochencysten Erweichungen, Umwandlungsprodukte früher solider Neubildungen seien. Es könnten nämlich ursprüngliche Keime von Knorpelsubstanz im Innern des Knochens liegen bleiben, die sich später selbstständig entwickeln und der Ausgangspunkt enchondromatöser Bildungen werden. Er selbst konnte bei einer Knochencyste linsen — bis hanfkorn grosse Knorpelstückchen nachweisen, die mit der Cystenwand zusammenhingen.

Diese Erklärung wurde weiterhin angenommen, und Schlange*) der das klinische Bild dieser Cyste als erster wiedergab, hat sie um so mehr anerkannt, als auch er knorplige Teile an dem Gewebe der Cystenwand nachweisen honnte.

Schlange berichtet aber auch von 2 Beobachtungen, bei denen jede Spur einer Geschwulsthülle den Cysten fehlt. Diese Fälle wagt er nicht als E rweichungscysten einer primären Geschwulst zu bezeichnen und der sucht nach Gründen und Belegen für eine Hypothese, nach die Cyste auch als Produkt einer langsamen, ohne Eiterbildung verlaufenden „Entzündung" angesehen werden könnte. In dieser Annahme wird er noch bestärkt durch das Vorhandensein von Granulationsgewebe, das sehr an die Vorgänge der rareficierenden Ostitis erinnert. Einen solchen Zusammenhang verteidigt auch Recklinghausen. Als Analogon hierfür dürfen wir zuerst die von Ollier 1874 beobachtete Periostitis albuminosa anführen. Diese ist eine chronisch verlaufende Knochenhaut-

* Virchow Ueber die Bildung von Knochencysten Monatsbericht der Berliner:-Akademie der Wissensch. Mathem pkysik Klasse1876

** Schlange Beitr. zur anat. u. klin Kenntnis der Knochencysten Festschr z. Feier des 70. jähr. Geburtstg. v. Esmarch's 1893. Ref. Centr. Bl für Chir. 1893 S. 648.

*** Schlange: Zur Diagn. der solit. Cyste in den langen Röhrenknochen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 46 S. 373.

entzündung; häufig unter gleichzeitiger Erkrankung des Knochens, deren Infektiosität durch den bakteriologischen Befund direct bewiesen wurde.

Vollert*) hält die Periostit. album. für einen Abscess mit ursprünglich eitrigem Inhalt, der allmählich die schleimige Metamorphose eingegangen ist. Schlange**) sieht sie dagegen als eine Modifikation der akuten eitrigen Knochenentzündung an, bei der der „Keim zur eitrigen Osteomyelitis entweder in geringerer Menge oder in abgeschwächter Phase, oder ein dauernd oder momentan weniger zur Osteomyelitis disponiertes Individuum trifft, kurz, unter Umständen in den Körper resp. in den Knochen eindringt, wo es ihm nicht gelingt, eine intensive Entzündung hervorzurufen, wo also der Verlauf vom ersten Anbeginn ein subakuter werden muss. Wir gelangen damit zu der Vermutung, dass zwischen der eitrigen und nichteitrigen Osteomyelitis lediglich ein gradueller Unterschied besteht."

Ebenso glaubt Schlange, dass auch für die eitrige und nichteitrige Cystenbildung im Knochen nur graduelle Unterschiede beständen. Auch Gosselin macht auf den entzündlichen Character von Knochencysten aufmerksam. Er betont, dass es Erkrankungen der Röhrenknochen giebt die in ihren Symptomen deutlich das Bild des sehr chronischen Knochen-Abscesses darbieten. Eröffnet man den Knochen-Abscess, um den vermuteten Eiter zu entleeren, so gelangt man in grössere und kleinere Hohlräume, aber diese enthalten entweder nur Granulationsgewebe oder eine rein seröse Flüssigkeit, oder einen auffallend dünnen Eiter.

Ob die Knochencysten mit serösem Inhalt in jedem Falle als Erweichungsherde anzusehen sind, und ob nicht auch für man-

* Vollert: Ueber die sogen. Periost. album. von Volkmann's Sammlung klin. Vorträge No. 352 1890.

** Schlange: Ueber einige seltenere ‚Knochenaffektionen Arch. für klin. Chir. Bd. 36 S. 116.

che die Volkert'sche Ansicht zutrifft, d. h. die Auffassung, dass es sich dabei nicht selten um eine schleimige Umwandlung von Eiter handelt, möchten wir nicht entscheiden, obwohl uns für die letztere Ansicht manche Momente zu sprechen scheinen; ist es doch bekannt, dass der Inhalt vieler an anderen Stellen beobachteter Abscesse, z. B. in Kiefercysten mit der Zeit eine eigentümliche Umwandlung durchmacht, infolgedessen er eine schleimig-seröse Beschaffenheit annimmt. Auf ähnliche Erscheinungen im klinischen Verlauf mancher kalter Abscesse hat neuerdings Tietze*) die Aufmerksamkeit gelenkt.

Die entzündliche, also als Modifikation der Knochenabscesse aufzufassenden Knochencysten kommen bei der Differential-Diagnose nicht mehr in Betracht. Die Erweichungscysten von Knochen-Enchondromen werden wir aber sehr bald von den Knochenabscessen abgrenzen können, wenn wir den Krankheitsverlauf dieser Knochencysten beobachten. König**) schildert ihn folgendermassen: Es sind wohl durchweg jugendliche Individuen, die von der Krankheit befallen werden, in einer Zeit, wo das Knochenwachstum sehr rege ist, in der Pubertät oder noch früher im Kindesalter. Die Krankheit hat fast unmerklich eingesetzt. An einer Extremität, z. B am Oberschenkel traten leichte, sich zeitweise steigernde Schmerzen auf, das Bein fing leicht zu lahmen an. Das Auge findet noch keine Abnormität, der palpierende Finger ebensowenig, höchstens einen intensiveren Schmerzpunkt, z. B. abwärts vom Trochanter. Das Leiden vergeht scheinbar, zeitweise tritt aber das Hinken wieder auf. Das Bein scheint allmählig kürzer zu werden, man bemerkt jetzt eine Konvexität des Knochens. Nach Monaten oder Jahren

*Tietze: „Beiträge zur Behandlung der Thorax-Empyeme." Mediz. Wochenschrift 1898 No; 51/52)!

**König: „Ueber die cystischen Enchondrofibrome und die solitären Cysten der langen Röhrenknochen. Langenb. Arch. Bd. 56 S. 677.

kommt es plötzlich nach geringer Veranlassung zur Fraktur an der früher schmerzhaften Stelle. Bisweilen kann auch eine Schwellung eintreten, indem die centrale Geschwulst den Knochen verdickt. Dieser kann sogar an einer Stelle eindrückbar sein und undeutliche Fluktuation zeigen. In dieser Schilderung fällt uns besonders die Verbiegung des Knochens, sowie die früher oder später auftretende Fraktur auf und gerade diese beiden Punkte sind zur Feststellung der Diagnose wichtig.

Prognose.

Die Prognose ist, da es sich ja meist um Leute in der Blüte der Jahre handelt, eine im Ganzen günstige. Bleibt die Krankheit dagegen unerkannt oder zögert man mit der Operation, so ist es wohl möglich, dass Patienten den andauernden heftigen Schmerzen, der Schlaf- und Appetitlosigkeit und dem sich anschliessenden Marasmus erliegen. Auch quad funktionem ist die Prognose günstig, so lange die Atrophie der Muskulatur nicht zu sehr ausgebildet ist, und wofern die früher besprochenen Komplikationen infolge des Abscesses in das benachbarte Gelenk oder in die Weichteile nicht eingetreten sind.

Therapie.

So lange die Diagnose noch nicht genügend gesichert ist, dürfen wir versuchen, durch feuchte Verbände die Beschwerden des Patienten zu lindern und durch Morfium-Darreichung ihnen Ruhe und Schlaf zu verschaffen.

Während die früheren Chirurgen bei der Behandlung des Knochenabscesses eine mehr abwartende Stellung einnahmen, gilt heute die frühzeitige Eröffnung des Abscesses als der einzige Weg zur Heilung. Vor Ausführung der Operation muss man zunächst die Lage des Knochenabcsesses genau festzustellen suchen, da die Auffindung desselben oft die grössten Schwierigkeiten verursacht. Wie schon früher er-

wähnt, entspricht die Localisation des Eiterherdes meist nicht der grössten Auftreibung des Knochens, sondern dem Punkte der intensivsten Schmerzhaftigkeit. Bei versteckter Lage des Knochenabscesses kann vielleicht auch die Untersuchungmittelst Röntgenstrahlen von grossem Nutzen sein. Auf einem von mir beobachteten Röntgenbilde zeigte sich der Knochenabscess als eine heller gefärbte ovale Stelle inmitten dunklerer Knochenpartieen, wobei die sclerotischen Teile des Knochens den hindurchgehenden Strahlen einen grösseren Widerstand entgegen setzten als die, wenn auch kompackteren, aber doch durchlässigeren anderen Knochenschichten Schuchtard berichtet von einem centralen Knochenabscess des unteren Tibiaendes, der sich im Skiagramme durch eine 2 mm. breite Osteophytenschicht auf der der Fibula zugewandten Tibiafläche markirte, während die vordere Kante der Tibia völlig frei von Auflagerungen erschien Dementsprechend ergab sich, dass der Abscess ausserordentlich tief im hinteren Umfange der Tibia seinen Sitz hatte

Unter Esmarch'scher Blutleere wird an der verdickten Stelle eine Längsincision durch die Weichteile bis auf den Knochen gemacht, und das Periost mit dem Raspatorium zur Seite gedrängt, was bei Verwachsungen desselben mit dem Knochen oft grosse Schwierigkeiten macht. Mit einem Drillbohrer *.) bohrt man sodann die Stelle an, an der man den Abscess vermutet; findet man keinen Eiter, so bohrt man wiederholt an anderen Stellen an, bis der hervorquellende Eiter oder der plötzlich aufhörende Widerstand — ein ganz charakteristisches Gefühl — die Absceshöhle anzeigt. Der weitere Weg zur Eröffnung des Knochens ist hierdurch gegeben Während man sich früher zu diesem Zwecke des Trepans bediente, geben heute die Chirurgen dem einfacher zu

*Herr Dr. Tietze wandte in den von ihm operierten Fällen niemals den Bohrer an, da die Lokalisation der Knochenabscesse sich ohne weiteres feststellen liess.

handhabenden Meissel und Hammer den Vorzug. Mit diesen Instrumenten werden die kortikalen Teile des Knochens abgetragen und der Knochenabscess durch Wegmeisselung seiner vorderen Wand so weit eröffnet, dass man von aussen bequem seine Höhlung zu säubern vermag. Man spült den Eiter heraus und entfernt die Granulationen mit dem scharfen Löffel. Die so entstandene Höhlung wird mit Jodoformgaze austamponiert, die Weichteilwunde durch Näthe verkleinert, und ein aseptischer Verband angelegt, der je nach der Menge des abfliessenden Sekretes mehr oder minder oft gewechselt werden muss. Die Ausheilung geht nur langsam von statten, die Knochenhöhle füllt sich mit Granulationen, die sich später in Narbengewebe umwandeln und den Defekt schliessen.

Die Versuche, solche Knochenhöhlen durch Einpflanzung von anorganischem oder organischem Material zu verschliessen, haben zu wenig befriedigenden Ergebnissen geführt, da es unmöglich ist, die Höhlen keimfrei zu machen und damit die ernsten Bedingungen einer dauernden Einheilung der Fremdkörper herzustellen. Aus demselben Grunde scheitert auch gewöhnlich der Versuch, durch Heilung unter dem feuchten Blutschorfe nach Schede die Höhle zum Verschluss oder wenigstens zur Verkleinerung zu bringen.

Werfen wir noch einen Ueberblick über unsere Krankengeschichten, so müssen wir sie in folgende Gruppen ordnen. Abgesehen von Fall I, den ich blos als treffendes Beispiel für das Zustandekommen eines Knochenabscesses angeführt habe, stellt

1. Fall II einen Knochenabscess im Talus dar. Freilich können wir diesen Fall nicht als eigentlichen Knochenabscess auffassen, weil es wahrscheinlich zu einer typischen Osteomyelitis gekommen wäre, wenn man mit der Operation noch gewartet hätte.

2. Fall III bietet das Bild einer centralen Osteomyelitis, die wir aber nach Volkmann's Vorgange auch als Knochenabscess bezeichnen dürfen.

3. Fall IV-VI stellen den typischen Knochenabscess mit seinen charakteristischen Symptomen dar.

4. Bei den Fällen VII u. VIII ist es zweifelhaft, ob wir es mit wahren Knochenabscessen zu thun haben, da uns erst die Operation volle Gewissheit bringen kann.

Gehen wir noch auf die 3 typischen Knochenabscesse näher ein, so beobachten wir, dass sie alle nur Männer befallen, im Alter von 30—40 Jahren auftreten und sich auf Femur, Tibia und Ulna verteilen. In Fall IV u. V wird uns in der Anamnese von einer früheren Osteomyelitis berichtet und zwar liegt zwischen der früheren Erkrankung und dem Anftreten des Knochenabscesses ein Zeitraum von 35 Jahr. (Fall IV) und 24 Jahr. (Fall. V). Der 3. Knochenabscess war auf ein Trauma zurückzuführen, welches natürlich einen locus minoris resistentiae für die Ansiedelung von Bakterien zurückgelassen hatte. Bezüglich der Diagnose war es interessant, dass M. (IV. Fall) lange Zeit als Rheumatismus behandelt, und der 3. Fall als gummöse Periostitis bezeichnet wurde. Iu allen 3 Fällen zeigte sich auch das charakeristische Alternieren von mehr oder minderheftigen Entzündungsattacken mit schmerz- und entzündungsfreien Intervallen.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Privatdocenten Dr. Tietze für die freundliche Anregung zu dieser Arbeit, sowie für seine gütige Unterstützung meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Ich, Heinrich Samter wurde zu Neuenburg in Westpr. als Sohn des Rabbiners Dr. T. Samter und seiner Gattin Lina, geboren. Ostern 1884 trat ich in das städt Gymnasium zu Waldenburg in Schl. ein und verliess dasselbe Michaelis 1893 mitdem Zeugniss der Reife. Nunmehr widmete ich mich dem Studium der Medizin an der Universität Breslau und bestand am 25 Februar 1896 das Tentamen physicum. Im Sommer-Semester 1898 unterzog ich mich der ärztlichen Staatsprüfung, die ich am 9. Juli 1898 beendete. Das Examen rigorosum bestand ich am 28 Juli 1898.

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen, Kurse und Kliniken folgender Herren Professoren und Docenten;

Axenfeld, Barth, Born, Chun, F. Cohn†, H. Cohn, Czerny, Filehne, Flügge, E. Fränkel, Gaupp, Groenow, Hasse, Heidenhain†, Hürthle, Kast, Kaufmann, Küstner, Ladenburg, O. E. Meyer, v. Mikulicz, Neisser, Pfannenstiel, Ponfick, Röhmann, Stern, Tietze, Ulthoff, Weintraud, Wernike, Wiener. †

Allen diesen meinen verehrten Lehrern spreche ich meinen herzlichsten Dank aus.

Thesen.

1. Der positive Ausfall der Gruber-Widal'schen Reaktion eines Blutserums ist nicht absolut beweisend für Typhus abdominalis.
2. Die empfehlenswerteste Behandlung der akuten Otitis media ist die Trockenbehandlung.
3. Es giebt kein Höhren ohne Labyrinth.